

ПОЛОГІВСЬКИЙ ПОСОХ

ПОЛОГІВСЬКИЙ ПОСОХ



**Запорізький національний університет
Бердянський державний педагогічний університет
Інститут археології НАН України
Національний університет «Києво-Могилянська академія»
Музей історичних коштовностей філія
Національного музею Історії України
Історичний музей (Москва)
San Jose State University, California
University of California, Davis**

ПОЛОГІВСЬКИЙ ПОСОХ
(досвід міждисциплінарного вивчення)
Колективна монографія

Відповідальні редактори В. В. Отрощенко, Г. М. Тощев

**Київ – Запоріжжя
Видавець Олег Філюк**

2020

УДК 903.5 «637»

Б

Рекомендовано до друку Вченою радою
Запорізького національного університету
(протокол № 12 від 23 червня 2020 р.)

Рекомендовано до друку Вченою радою
Бердянського державного педагогічного університету
(протокол № 9 від 25 червня 2020 р.)

Рецензенти:

Бровендер Юрій Михайлович, доктор історичних наук, професор кафедри історії та археології юридичного факультету Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля.

Гершкович Яків Петрович, доктор історичних наук, провідний науковий співробітник відділу археології енеоліту – бронзової доби Інституту археології НАН України.

Б Пологівський посох: досвід міждисциплінарного вивчення. Колективна монографія /
Від. ред. В. В. Отрощенко Г. М. Тощев – Київ– Запоріжжя, 2020. – 220 с.
ISBN 978-966-373-918-2

У колективній монографії аналізується унікальний комплекс, досліджений у 2018 році археологічною експедицією Бердянського державного педагогічного університету біля с. Пологи Пологівського району Запорізької області.

Уперше в українській археології матеріали кургану, особливо статусний символ (посох), аналізуються за матеріалами звіту не лише в рамках міждисциплінарного дослідження, але й є об'єктами дискусії широкого кола фахівців різних держав. Особливу увагу приділено технологіям, семантиці та семіотичному статусу артефактів, а також культурній приналежності поховання епохального кінця III тис. до н.е. Монографія розрахована на науковців, викладачів історії, аспірантів, студентів.

В коллективной монографии анализируется уникальный комплекс, который был исследован в 2018 году археологической экспедицией Бердянского государственного педагогического университета возле с. Пологи Пологовского района Запорожской области. Впервые в украинской археологии материалы кургана, особенно статусный символ (посох), анализируются по данным отчета не только в рамках междисциплинарного исследования, а являются объектами дискуссии широкого круга специалистов различных государств. Особое внимание уделено технологиям, семантике и семиотическому статусу артефактов, а также культурной принадлежности захоронения эпохального конца III тыс. до н.э.

The collective monograph analyzes the unique complex investigated by the archaeological expedition of Berdyansk State Pedagogical University in 2018 near the village of Polohy of Polohivskii region, Zaporizhzhya oblast. For the first time in Ukrainian archeology mound materials, especially the status symbol (a pikestaff), are analyzed not only in the context of interdisciplinary research, but also as a subject of discussion by a wide range of experts from different countries. Particular attention is paid to technology, semantics and semiotic status of the artifacts, as well as to the cultural affiliation of the burial of the epochal end of the 3rd millennium BC.

УДК 903.5 "637"

© Запорізький національний
університет, 2020

© Бердянський державний
педагогічний університет, 2020

© Автори розділів, 2020

© Видавець О. Філюк

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
ПОТІК ЧАСУ (ВСТУП)	6
РОЗКОПКИ КУРГАННИХ МОГИЛЬНИКІВ №2007 І №2417 (м. ПОЛОГИ ТА с. ПОЛОГИ ПОЛОГІВСЬКОГО РАЙОНУ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ) У 2018 р. <i>В. А. Папанова, Г. М. Тоцев, Ф. В. Каїра, О. В. Короткий</i>	8
ТРАДИЦІЇ ТА ІННОВАЦІЇ В УМОВАХ ФРОНТИРА: ПОХОВАННЯ З ПОСОХОМ У с. ПОЛОГИ <i>С. В. Іванова</i>	46
ДЕКОР «ПОСОХА» З ПОЛОГІВ <i>В. І. Ключко, Л. С. Ключко</i>	82
НЕОРДИНАРНЕ ПОХОВАННЯ БРОНЗОВОГО ВІКУ З ГІРЛИГОЮ: КУЛЬТУРНО-ХРОНОЛОГІЧНА ОЦІНКА <i>Р. О. Литвиненко</i>	88
¹⁴ C ДАНІ КУРГАНУ І МОГ. ПОЛОГИ ТА РАДІОВУГЛЕЦЕВА ХРОНОЛОГІЯ ДНІПРО-ДОНСЬКОЇ БАБІНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ <i>Р. О. Мимоход, Н. І. Шишліна, П. Хоммель</i>	103
ОСТЕОЛОГІЧНИЙ І ІЗОТОПНИЙ АНАЛІЗИ СКЕЛЕТНИХ ОСТАНКІВ ЛЮДИНИ З ПОХОВАННЯ ПОЛОГИ 1,2 <i>І. В. Нечасєва, Д. Еркенс</i>	114
ПОЛОГІВСЬКА ГІРЛИГА: СТРАТИГРАФІЯ, КУЛЬТУРНА НАЛЕЖНІСТЬ, СЕМАНТИКА <i>В. В. Отрощенко</i>	128
ПОХОВАННЯ ДОБИ БРОНЗИ ПОЛОГІВСЬКОГО КУРГАНУ <i>Г. М. Тоцев, В. А. Папанова</i>	154
РЕЗУЛЬТАТИ КОМПЛЕКСНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ АРХЕОЛОГІЧНИХ ЗРАЗКІВ З КУРГАНУ 1, ПОХОВАННЯ 2 МОГИЛЬНИКА ПОЛОГИ <i>Н. І. Шишліна, О. В. Орфінська, Д. В. Кисельова, В. А. Хвостіков, О. В. Кузнєцова, Т. Г. Окунєва</i>	185

ПІСЛЯМОВА	196
МАТЕРІАЛИ АНАЛІЗІВ	197
ПОПЕРЕДНІЙ АНТРОПОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ КІСТКОВИХ МАТЕРІАЛІВ, ВИЯВЛЕНИХ АРХЕОЛОГІЧНОЮ ЕКСПЕДИЦІЄЮ БДПУ В 2018 р. ПОЛОГИ (КУРГАННИЙ МОГИЛЬНИК №2417) К. 1, П.1,2 <i>Л. Ф. Каськова, А. В. Артем'єв</i>	197
АНАЛІЗ КІСТКОВОГО МАТЕРІАЛУ ПОЛОГИ, 1,2. <i>І. В. Нечаєва</i>	197
ДОСЛІДЖЕННЯ АРХЕОЛОГІЧНОГО ТЕКСТИЛЯ РУБЕЖУ III-II ТИС. ДО Н.Е. – ФІНАЛЬНОГО ЕТАПУ ЯМНОЇ КУЛЬТУРИ <i>Т. М. Крупа</i>	198
ПАЛЕОБОТАНІЧНІ ВИЗНАЧЕННЯ ДЕРЕВА <i>А. І. Попов</i>	201
ДЕРЕВО З ПОСОХУ <i>Karl-Uwe Heußner</i>	202
АНАЛІЗИ МАТЕРІАЛІВ НА ¹⁴ C З П. 2 К.1 У С. ПОЛОГИ <i>Tomasz Goslar</i>	202
ПОДЯКА	205
НАШІ АВТОРИ	207
СПИСОК СКОРОЧЕНЬ	210

¹⁴C ДАННЫЕ КУРГАНА 1 МОГ. ПОЛОГИ И РАДИОУГЛЕРОДНАЯ ХРОНОЛОГИЯ ДНЕПРО-ДОНСКОЙ БАБИНСКОЙ КУЛЬТУРЫ¹

Р. А. Мимоход, Н. И. Шишлина, П. Хоммель

Уникальность погребения 2 кургана 1 мог. Пологи (рис. 1, 2: 1) заключается не только в наличии эксклюзивной находки – деревянного посоха с бронзовой обкладкой, но и в том, что оно подверглось комплексному анализу. Были сделаны многочисленные аналитические исследования, за исключением генетических.

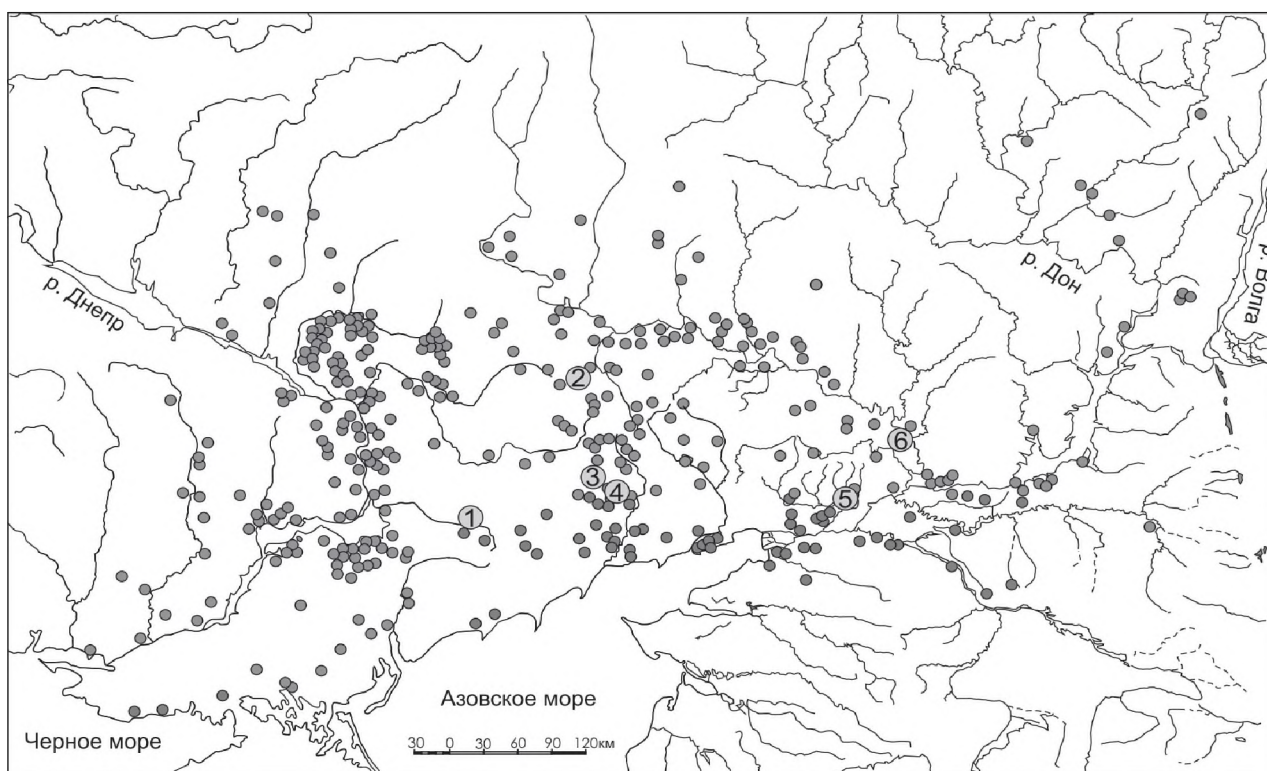
Яркий пример этому радиоуглеродное датирование. По рассматриваемому комплексу получено шесть радиоуглеродных дат (табл. 1).

Таблица 1. Могильник Пологи, курган 1, погребение 2. Радиоуглеродные данные

№	Комплекс	Шифр лаборатории	Образец	¹⁴ C ВР	¹⁴ C cal BC (вероятность)	Смоделированная дата cal BC (вероятность)
1.	Пологи к. 1 п. 2	Poz-109840	Кость человека	3670±30	2130–1980 (1σ) 2140–1960 (2σ)	2100–2030 (1σ) 2140–2030 (2σ)
2.	Пологи к. 1 п. 2	OxA-47874		3731±22	2200–2050 (1σ) 2200–2040 (2σ)	X ² -Test: df=1 T=2.7 (5% 3.8)
3.	Пологи к. 1 п. 2	D-AMS-033045		3588±36	2010–1890 (1σ) 2040–1780 (2σ)	Исключена из анализа (X ² test fails at 5%)
4.	Пологи к. 1 п. 2	IGAN _{AMS} -7449	Дерево из посоха	3630±20	2030–1960 (1σ) 2120–1920 (2σ)	2120–1990 (1σ) 2140–1950 (2σ)
5.	Пологи к. 1 п. 2	OxA-47875	Растительное волокно	3726±23	2200–2040 (1σ) 2210–2030 (2σ)	2140–2040 (1σ) 2190–2030 (2σ)
6.	Пологи к. 1 п. 2	IGAN _{AMS} -7212	Дерево из перекрытия	3700±20	2140–2040(1σ) 2190–2020 (2σ)	2130–2030 (1σ) 2140–2030 (2σ)
				Дата Пологи к. 1 п. 2 Смоделированное распределение вероятности (функция 'Date' внутри фаз)		2130–2010 (1σ) 2200–1930 (2σ)

Они сделаны в пяти радиоуглеродных лабораториях (Познаньского университета, ЦКП «Лаборатория радиоуглеродного датирования и электронной микроскопии» Института географии РАН совместно с Центром изотопных исследований Университета Джорджии; Оксфордского университета и лаборатории «DirectAMS» штата Вашингтон) и по всем углеродосодержащим материалам, которые присутствовали в захоронении: кость человека, дерево перекрытия, дерево и растительное волокно – детали посоха. Причем, все полученные ¹⁴C данные – это высокоточные AMS-даты, которые имеют узкий доверительный интервал от 20 до 36 лет. Таким образом, в разных лабораториях были продатированы все углеродосодержащие образцы из одного погребения. Анализ полученной серии представляет несомненный интерес.

¹ ¹⁴C датирование и анализ радиоуглеродных данных мог. Пологи I, к. 1, п. 2. выполнен при поддержке РФФИ, грант № 18-09-40058; а также European Research Council Grant 670010 (FLAME).



- - памятники днепро-донской бабинской культуры
- - комплексы днепро-донской бабинской культуры с данными ^{14}C

Рис. 1. Карта погребений днепро-донской бабинской культуры с данными ^{14}C по (Литвиненко 2006) с нашими добавлениями.

- 1 – Пологи к. 1 п. 1; 2 – Мариенфельд к. 2 п. 3; 3 – Викторовка к. 1 п. 1;
4 – Хомуш-Оба к. 2 п. 8; 5 – Чеботарев III к. 2 п. 5;
6 – Ясиновский III од. кург. п. 6, 10, 13, 19

Четыре из шести дат показывают высокую степень сходимости в пределах 2200–1960 гг. до н.э. (табл. 1: 1, 2, 4–6, рис. 3). Две из них сделаны по кости человека (табл. 1: 1, 2), одна – по растительному волокну (табл. 1: 5) и еще одна по дереву перекрытия (табл. 1: 6). Взаимное соответствие демонстрируют и оставшиеся две даты по дереву из посоха и кости человека, но в пределах 2010–1920 гг. до н.э. (табл. 1: 4, 3). На первый взгляд, серия дат распадается на две, перекрывающие друг друга, группы. Первая более древняя и многочисленная (4 даты), вторая – более молодая (2 даты). Однако распределение дат между группами не связано с типом углеродосодержащего в образцах материала, например, даты, полученные по древесине, не демонстрируют эффект удревнения дерева (Черных Е., Черных Н. 2005: 33), а по коллагену костей человека – «мнимый возраст», вызванный влиянием резервуарного эффекта (Плихт, Шишлина, Зазовская 2016).

Сравнение калиброванных значений показывает, что их очевидная дисперсия может быть объяснена существенными колебаниями калибровочной кривой между 2200 и 2000 гг. до н.э. (Bronk-Ramsey 2017; Reimer et al. 2013). Однако статистический анализ также показал, что одна из дат (D-AMS-033045) (табл. 1: 3) находится за пределами интервала, она статистически несовместима с другими датами по костям этого скелета, что может указывать на загрязнение или погрешность измерения. Эта дата была исключена из нашего дальнейшего анализа. Две другие даты, полученные по кости человека (Poz-109840 и OxA-47874) (табл. 1: 1, 2), были смоделированы (табл. 1: 1, 2, рис. 3).

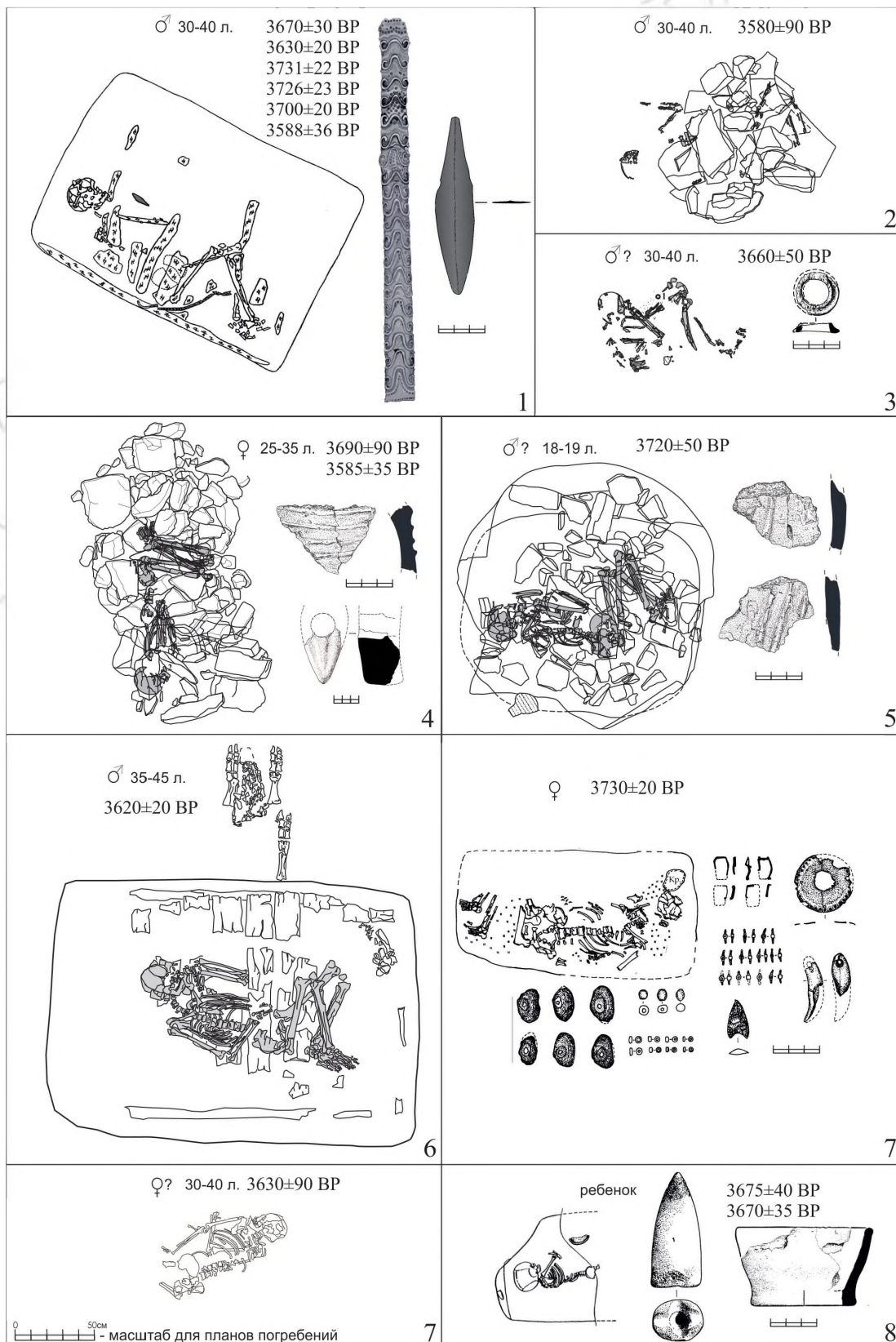


Рис. 2. Погребения днепро-донской бабинской культуры с данными ^{14}C .

- 1 – Пологи к. 1 п. 2; 2 – Ясиновский III од. кург. п. 13; 3 – Ясиновский III од. кург. п. 6;
 4 – Ясиновский III од. кург. п. 10; 5 – Ясиновский III од. кург. п. 19 (Мимоход2013; 2018);
 6 – Мариенфельд к. 2 п. 3 (раскопки В.В. Цимиданова);
 7 – Викторовка к. 1 п. 1 (Шевченко 2019); 7 – Чеботарев III к. 2 п. 5 (раскопки Р.А. Мимохода);
 8 – Хомуш-Оба к. 2 п. 8 (Литвиненко 2009)

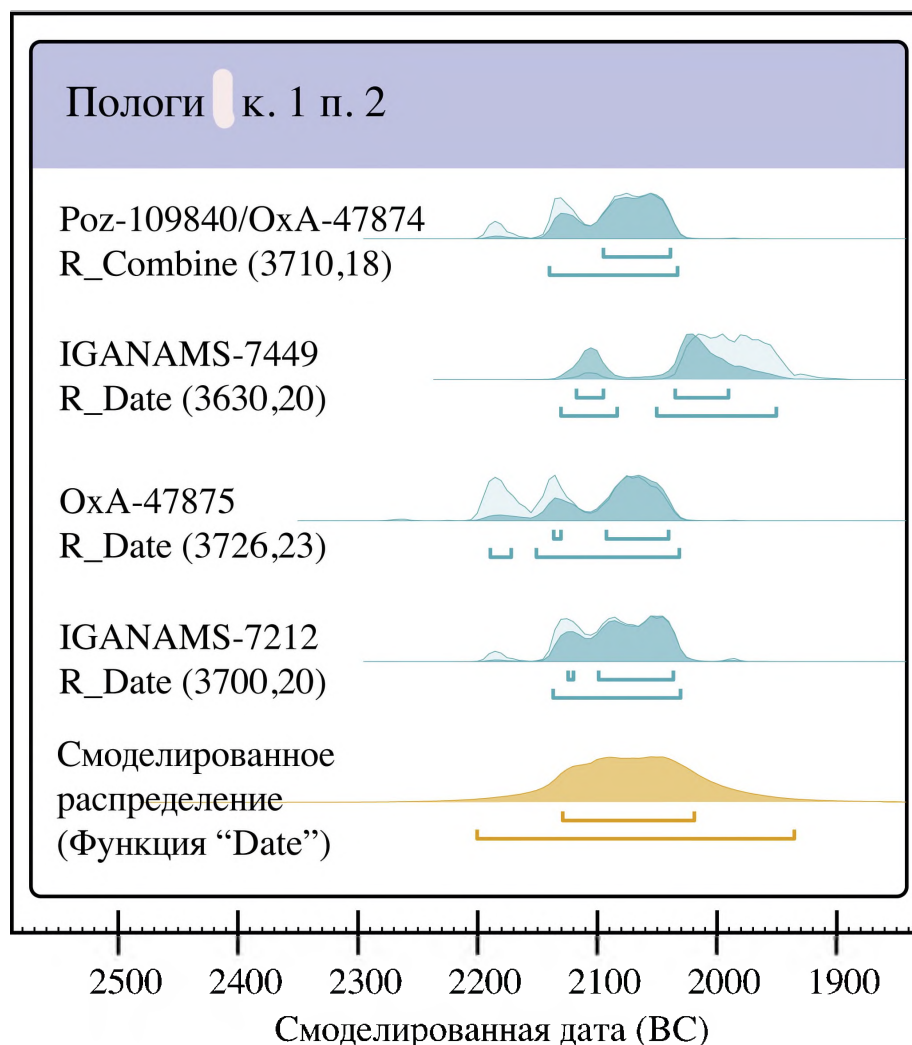


Рис. 3. Результат калибровки и анализа образцов из погребения 2 кургана 1 мог. Пологи

Следует отметить, что расхождения между двумя группами дат не столь значительное, а радиоуглеродный метод с трудом улавливает микрохронологию, на что не раз обращалось внимание (Nikolova 1999: 122, 126; Николова 2001: 104; Тимофеев и др. 2004: 26; Калмыков, Мимоход 2005: 231; Рассамакін 2006: 153; Ковалюх, Мимоход 2007: 37; Мимоход 2011: 32). Этот метод более эффективен, когда речь идет не об этапе культуры, а обо всем ее диапазоне. Иными словами, все даты, полученные по разным углеродосодержащим материалам из погребения 2, кургана 1 могильника Пологи, соответствуют интервалу существования днепро-донской бабинской культуры (ДДБК), который, как и весь посткатакомбный блок, датируется в пределах калиброванных значений 2200–1800 гг. до н.э. (Мимоход 2010; 2011).

Таким образом, погребение 2 кургана 1 мог. Пологи можно уверенно отнести к ДДБК. Об этом свидетельствует не только полученная серия ^{14}C данных (табл. 1, рис. 3), но и погребальный обряд. Захоронение с ориентировкой умершего в западный сектор относится к мужской обрядовой группе этой культуры. Все данные свидетельствуют о том, что рассматриваемый комплекс следует датировать ранним этапом ДДБК. Радиоуглеродные даты это хорошо подтверждают. Смоделированное в калибровочной программе OxCal распределение вероятностей (функция «Date» внутри фаз) показывает, что исследуемое погребение следует датировать в интервале 2200-1930 гг. до н.э. (табл.1, рис. 3). В этот интервал укладывается и время раннебабинской культуры.

Для того, чтобы проверить культурно-хронологическую атрибуцию рассматриваемого погребения, следует сопоставить радиоуглеродные даты с ^{14}C данными других погребений ДДБК. На данный момент имеется 17 радиоуглеродных дат: 6 получены по комплексу Пологи, к. 1 п. 2 (рис. 2: 1, табл. 1: 1–6), 11 – из других погребений и курганов (рис. 2: 2–8, табл. 1: 7–17)². Все погребения с ^{14}C данными расположены в центральной части ареала днепро-донской бабинской культуры (рис. 1).

7–12 – даты по (Мимоход 2012: табл. 1; 2013: табл. 2; 2013а: прил. 4, табл. 4; 2018: прил. 1.6–1.8), 13, 14 – даты по (Шишлина 2013).

Таблица 1 (продолжение). Радиоуглеродные даты погребений днепро-донской бабинской культуры

№	Комплекс	Шифр лаборатории	Образец	Дата BP	Дата calBC суммарная вероятность 1 σ (unmodelled sum)
7.	Ясиновский Под.кург. п. 6	Ki-14745	Кость человека	3660 $\pm$ 50	2140-1950
8.	Ясиновский Под.кург. п. 13	Ki-14746	Кость человека	3580 $\pm$ 90	2040-1770
9.	Ясиновский Под.кург. п. 10	Ki-14747	Кость человека	3690 $\pm$ 90	2200-1940
10.	Ясиновский Под.кург. п. 10	Poz-48802	Кость человека	3585 $\pm$ 35	2009-1892
11.	Ясиновский Под.кург. п. 19	Ki-14748	Кость человека	3720 $\pm$ 50	2200-2030
12.	Ясиновский Под.кург. сооружение 2 (п. 10)	Ki-14749	Керамика	3630 $\pm$ 70	2040-1880
13.	Хомуш-Оба к. 2 п. 8	GrA-49229	Кость человека	3675 $\pm$ 40	2134-1981
14.	Хомуш-Оба к. 2 п. 8	GrA-48966	Кость MPC	3670 $\pm$ 35	2132-1981
15.	Чеботарев III к. 2 п. 5	Ki-19366	Кость человека	3630 $\pm$ 90	2140-1880
16.	Викторовка к. 1 п. 1	IGAN _{AMS} -7452	Кость человека	3730 $\pm$ 20	2200-2040
17.	Марсенфельд к. 2 п. 3	IGAN _{AMS} -7453	Кость человека	3620 $\pm$ 20	2020-1945

Данные рассматриваемого погребения полностью соответствуют радиоуглеродным данным, полученным по образцам из других погребений ДДБК (табл. 2; рис. 4). Если применить функцию «KDE_Model» в OxCal 4.3.2 (Bronk-Ramsey 2017) для всех имеющихся на сегодняшний день дат, то мы получим интервал 2150-1930 гг. до н.э. (2 σ) (рис. 4), хотя сама культура датируется шире – 2200-1800 гг. до н.э.

Здесь нет противоречия. Дело в том, что для достоверно поздних погребений ДДБК пока нет датировок. В нашей серии к раннему этапу относятся комплексы Пологи, к. 1 п.

² Три из них публикуются впервые (табл. 1: 15–17).

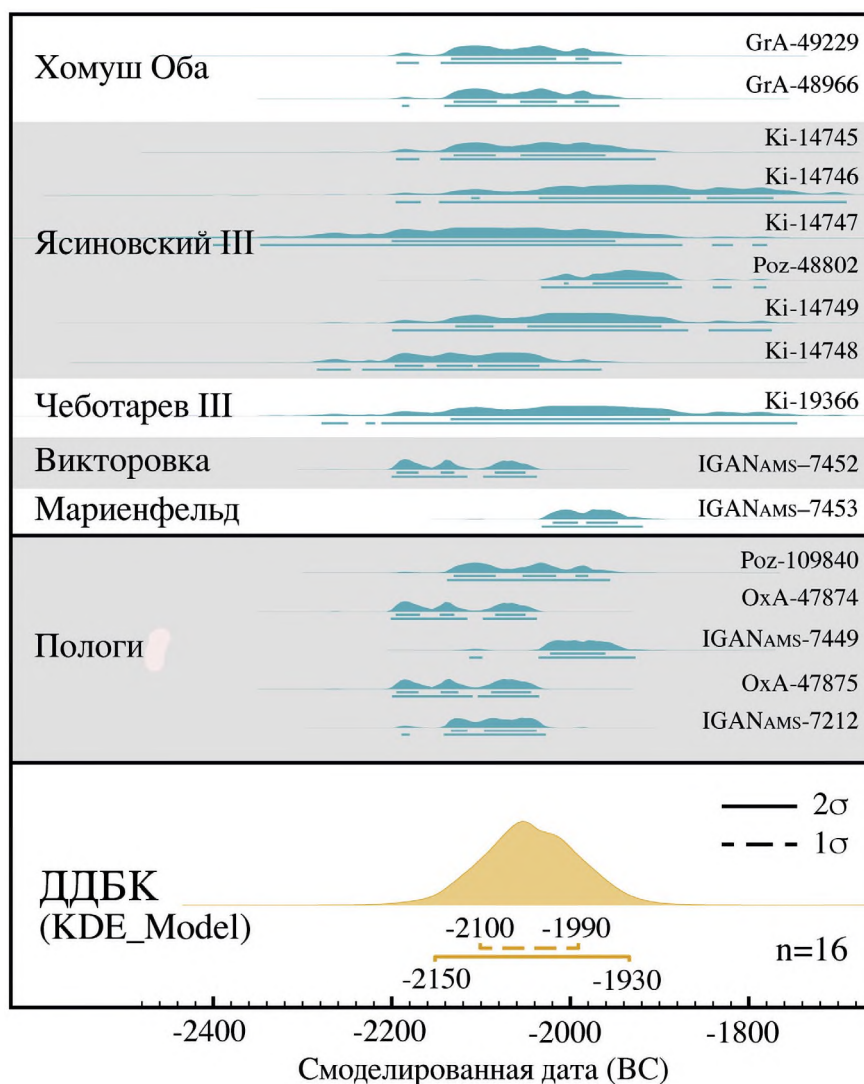


Рис. 4. Калиброванные даты днепро-донской бабинской культуры и результаты анализа дат методом оценки ядерной плотности (функция KDE_Model) в OxCAL 4.3.2

2, Ясиновский III одиночный курган, п. 10, 19, Хомуш-Оба, к. 2 п. 8, Чеботарев III, к. 2 п. 5, Викторовка, к. 1 п.1, Мариенфельд, к. 2 п. 3, к развитому – Ясиновский III одиночный курган, п. 6, 13. Однако уже сейчас следует отметить, что вектор определения времени заключительного этапа ДДБК задан. Речь идет о двух радиоуглеродных датах комплекса Садовый, к. 4 п. 10 кубанской культурной группы (Краснодарский край). В нем обнаружена костяная пряжка, изогнутая в сечении с двумя разновеликими отверстиями (Мимоход 2013: илл. 99: 7). Эти изделия маркируют третью фазу культурного круга Бабино. Даты очерчивают диапазон 2000–1800 гг. до н.э. (табл. 2), что хорошо соотносится с радиоуглеродными данными ДДБК раннего и развитого этапов.

Таблица 2. Могильник Садовый, курган 4, погребение 10. Радиоуглеродные даты

№	комплекс	Шифр лаборатории	Образец	Дата ВР	Дата calBC суммарная вероятность 1σ (unmodelledsum)
1.	Садовый к. 4 п. 10	Ki-13053	дерево	3520±	1920-1740
2.	Садовый к. 4 п. 10	Ki-13054	дерево	3440±	1880-1680

Даты по (Мимоход 2011: табл. 2).

В свете радиоуглеродных данных отдельного комментария требует стратиграфическая ситуация, зафиксированная в кургане 1 мог. Пологи. Авторы раскопок полагают, что основным было погребение 2, а впускным к нему с досыпкой – погребение 1 ингульской катакомбной культуры. При такой трактовке стратиграфической картины у исследователей не было шансов отнести погребение 2 к днепро-донским бабинским древностям. Это бы вступило в противоречие со всей совокупностью данных, которые свидетельствуют о более позднем возрасте ДДБК по отношению к ингульской катакомбной культуре. Авторы, скорее всего, при интерпретации культурной принадлежности захоронения 2 учитывали сходство в погребальном обряде ямной и днепро-донской бабинской культур, что отмечали многие исследователи (Ковалева 1981: 75–76; Писларий 1988: 13; 1991: 60–62; Pâslaru 2006: 117–120; Братченко 1995а: 23; 1995б: 87; 2004: 186; 2006: 225). Однако весь набор признаков обрядово-инвентарного комплекса этого захоронения однозначно свидетельствует о принадлежности его к ДДБК. Соответственно единственным аргументом для ямной атрибуции являются данные авторской стратиграфии.

Мы ни в коем случае не пытаемся поставить под сомнение надежность стратиграфического метода. Он был, есть и будет основой построения относительных периодизаций. Именно поэтому ситуация с культурно-хронологической позицией погребения 2 является проблемной. Разрешить ее можно только независимым по отношению к археологии методом, который никак не связан с культурно-хронологическими построениями, в данном случае, с методом радиоуглеродного датирования. Выше уже было показано, что все ^{14}C данные погребения 2 находятся в диапазоне существования ДДБК. Однако, если стратиграфический анализ правильный, то можно ожидать, что погребение 1 с вытянутым костяком должно иметь более позднюю дату по отношению к серии из шести дат захоронения 2. Однако картина вышла прямо противоположной.

Таблица 3. Радиоуглеродная дата погребения 1 кургана 1 мог. Пологи.

Комплекс	Шифр лаборатории	Образец	Дата BP	Дата calBC суммарная вероятность 1σ (unmodelled sum)
Пологи к. 1 п. 1	IGAN _{AMS} -7448	Кость человека	3880±20	2460-2300

Дата погребения 1 находится в интервале 2500–2400 гг. до н.э. (табл. 3, рис. 5). Таким образом, она точно попадает в диапазон существования ингульской катакомбной культуры, которая имеет представительную базу ^{14}C данных (Кайзер 2011: 25; Мимоход 2011: 45). С учетом анализа обряда и радиоуглеродной даты сомнений в культурной атрибуции погребения 1 не остается. Не остается также сомнений и в культурно-хронологической позиции погребения 2. Полученные ^{14}C данные этого погребения (табл. 1, рис. 5) существенно моложе даты катакомбного комплекса (табл. 3, рис. 5). Интервалы ингульского и бабинского погребений даже не имеют отрезка наложения. Предполагаемый интервал (вероятность 1σ) между двумя захоронениями составляет от 40 до 240 лет). В данном случае есть все основания полагать, что установленная при раскопках стратиграфическая картина некорректна. Последовательность сооружения погребений в кургане 1, которая полностью совпадает с его ^{14}C данными, охарактеризована в разделе Р.А. Литвиненко в этой книги.

Таким образом, погребение 2 кургана 1 мог. Пологи с уникальным посохом относится к днепро-донской бабинской культуре, к ее раннему этапу.

Результаты статистического анализа дат, полученных в AMS-методом по всем углеродосодержащим материалам, которые были обнаружены в захоронении, показали, что погребение датируется в интервале 2200–1930 гг. до н.э. (2σ), скорее всего между

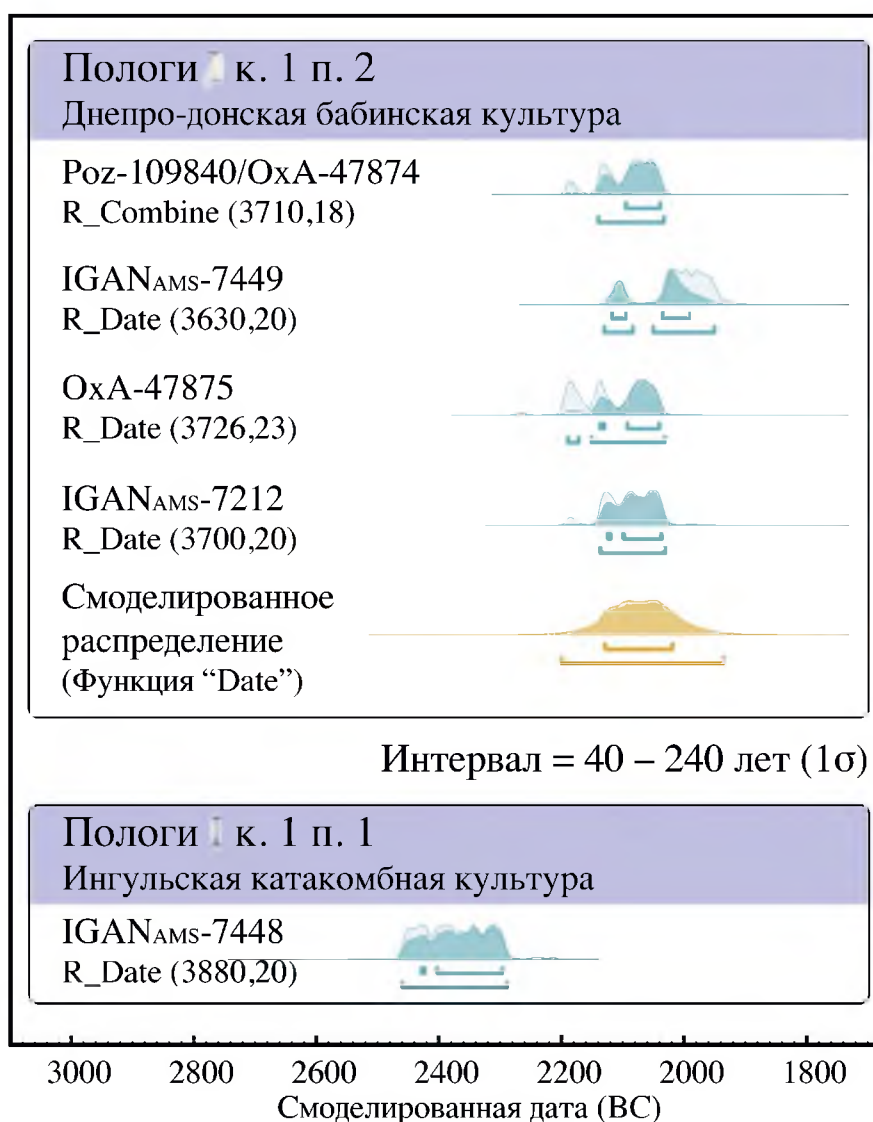


Рис. 5. Модель хронологического разделения стратиграфических горизонтов кургана 1 могильника Пологи 1, основанная на данных ^{14}C датирования

2130–2010 calBC (1σ) (табл. 1, рис. 3), которым датируется раннебабинская культура. Подтверждают посткатакомбную атрибуцию и ^{14}C данные, полученные по образцам из других погребений ДДБК, расположенных в центральной части ареала культуры. Радиоуглеродные даты позволяют пересмотреть стратиграфию кургана. Они свидетельствуют, что сначала было сооружено погребение 1 ингульской катакомбной культуры, а затем захоронение 2 раннего этапа ДДБК (рис. 5). Подобная картина полностью соответствует хронологической последовательности культур катакомбного и посткатакомбного времени.

Примечание. ^{14}C датирование и анализ радиоуглеродных данных мог. Пологи, к.1, п.2. выполнен при поддержке РФФИ, грант № 18-09-40058; а также European Research Council Grant 670010 (FLAME).

Литература

Братченко С.Н. 1995а. Пряжки эпохи средней бронзы и их северокавказские формы. В: Бочкарев В.С. (отв. ред.). *Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи энеолита – бронзы Средней и Восточной Европы. Часть II*. Санкт-Петербург: ИИМК, 8–26.

Братченко С.Н. 1995б. Соотношение каменной и бронзовой индустрий в энеолите и бронзовом веке. *Донские древности* 4, 79–92.

Братченко С.Н. 2004. Прадавня Слобожанщина: Сватівські могили-кургани III тис. до н.е. та майдан. *МДАСУ* 2, 65–190.

Братченко С.Н. 2006. Левенцовская крепость. Памятник культуры бронзового века. *МДАСУ* 6, 32–311.

Кайзер Э. 2011. Проблемы абсолютного датирования катакомбной культуры Северного Причерноморья. *КСИА* 225, 15–27.

Калмыков А.А., Мимоход Р.А. 2005. Роговые и костяные поясные пряжки и подвески лопанской культуры. *МДАСУ* 4, 201–234.

Ковалева И.Ф. 1981. *Север Степного Поднепровья в среднем бронзовом веке (по данным погребального обряда)*. Днепропетровск: Изд-во Днепропетровского ун-та.

Ковалюх Н.Н., Мимоход Р.А. 2007. Новые радиоуглеродные даты посткатакомбных погребений Нижнего Поволжья и степного Предкавказья. В: Кияшко А.В., Скрипкин А.С. (отв. ред.). *Проблемы археологии Нижнего Поволжья. II Международная Нижневолжская археологическая конференция*. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 35–39.

Мимоход Р.А. 2010. Радиоуглеродная хронология блока посткатакомбных культурных образований. *МДАСУ* 10, 32–55.

Мимоход Р.А. 2011. Радиоуглеродная хронология блока посткатакомбных культурных образований. *КСИА* 225, 28–53.

Мимоход Р.А. 2012. Радиоуглеродные даты погребений днепро-донской бабинской культуры из одиночного кургана Ясиновский III на Северском Донце. В: Отрощенко В.В. (гол. ред.). *Проблеми дослідження пам'яток археології Східної України. Матеріали III міжнародної історико-археологічної конференції, присвяченої пам'яті С.Н. Братченка*. Луганськ: Елтон-2, 295–299.

Мимоход Р.А. 2013. Лопанская культура. Северо-западный Прикаспий на рубеже среднего и позднего периодов бронзового века. *Материалы охранных археологических исследований* 16. Москва: ИА РАН.

Николова А.В. 2001. Хронология ямной и катакомбной культур степной Украины: некоторые вопросы датировки методом ^{14}C . В: Колев Ю.И. и др. (ред.) *Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. Материалы международной научной конференции «К столетию периодизации В.А. Городцова бронзового века Южной половины Европы» 23–28 апреля 2001 г.* Самара: СамПГУ, 104–107.

Писларий И.А. 1988. Проблемы изучения курганного обряда в эпоху бронзы на территории Донбасса. В: *Актуальные проблемы охраны и исследования археологических памятников в Центральном Донбассе*. Перевальск, 12–15.

ван дер Плихт Й., Шишлина Н.И., Зазовская Э.П., 2016. *Радиоуглеродное датирование: хронология археологических культур и резервуарный эффект*. Москва: Палеограф.

Рассамакін Ю.А. 2006. Кургани біля села Старобогданівка та деякі проблеми абсолютної хронології доби ранньої бронзи басейну р. Молочної. *МДАСУ* 5, 122–156.

Тимофеев В.И., Зайцева Г.И., Долуханов П.М., Шукуров А.М. 2004. *Радиоуглеродная хронология неолита Северной Евразии*. СПб.: Теза.

Черных Е.Н., Черных Н.Б. 2005. Дендрохронология и радиоуглеродное датирование в современной археологии. В: Черных Е.Н., Завьялов В.И. (ред. и сост.) *Археология и естественнонаучные методы*. М.: Языки славянской культуры, 9–42.

Шишлина Н.И. 2013. Интерпретация радиоуглеродных данных: абсолютная хронология лопанской культуры Прикаспия. *КСИА* 230, 23–36.

Bronk Ramsey, C. 2017. Methods for Summarizing Radiocarbon Datasets. *Radiocarbon*, 59(2), 1809–1833.

Nikolova A.V. 1999. Radiocarbon dating of graves of the Yamnaya and Catacomb cultures on the Dnieper right bank. *Baltic-Pontic Studies* 7, 103–128.

Pâslaru I. 2006. *Cultura Delacâu-Babino*. Mangalia: Editura Callasprint.

Reimer, P. J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hafliðason, H., Hajdas, I., Hattz, C., Heaton, T. J., Hoffmann, D. L., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kaiser, K. F., Kromer, B., Manning, S. W., Niu, M., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Staff, R. A., Turney, C. S. M., & van der Plicht, J. 2013. IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon* 55(4), 1869-1887.

References

Bratchenko S.N. 1995a. Pryazhki epohi srednej bronzы i ih severokavkazskie formy. V: Bochkarev V.S. (otv. red.). *Konvergenciya i divergenciya v razvitii kul'tur epohi eneolita – bronzы Srednej i Vostochnoj Evropy*. CHast' II. Sankt–Peterburg: IIMK, 8–26.

Bratchenko S.N. 1995b. Sootnoshenie kamЕННОj i bronzovoj industrii v eneolite i bronzovom veke. *Donskie drevnosti* 4, 79–92.

Bratchenko S.N. 2004. Pradavnya Slobozhanshhy' na: Svativs'ki mogy'ly' -kurgany' III ty's. do n.e. ta majdan. *MDASU* 2, 65–190.

Bratchenko S.N. 2006. Levencovskaya krepost'. Pamyatnik kul'tury bronzovogo veka. *MDASU* 6, 32–311.

Kajzer E. 2011. Problemy absolyutnogo datirovaniya katakombnoj kul'tury Severnogo Prichernomor'ya. *KSIA* 225, 15–27.

Kalmykov A.A., Mimohod R.A. 2005. Rogovye i kostyanye poyasnye pryazhki i podveski lolinskoj kul'tury. *MDASU* 4, 201–234.

Kovaleva I.F. 1981. *Sever Stepnogo Podneprov'ya v srednem bronzovom veke (po dannym pogrebal'nogo obryada)*. Dnepropetrovsk: Izd–vo Dnepropetrovskogo un–ta.

Kovalyuh N.N., Mimohod R.A. 2007. Novye radiouglerodnye daty postkatakombnyh pogrebenij Nizhnego Povolzh'ya i stepnogo Predkavkaz'ya. V: Kiyashko A.V., Skripkin A.S. (otv. red.). *Problemy arheologii Nizhnego Povolzh'ya. II Mezhdunarodnaya Nizhnevolzhskaya arheologicheskaya konferenciya*. Volgograd: Izd–vo VolGU, 35–39.

Mimohod R.A. 2010. Radiouglerodnaya hronologiya bloka postkatakombnyh kul'turnyh obrazovanij. *MDASU* 10, 32–55.

Mimohod R.A. 2011. Radiouglerodnaya hronologiya bloka postkatakombnyh kul'turnyh obrazovanij. *KSIA* 225, 28–53.

Mimohod R.A. 2012. Radiouglerodnye daty pogrebenij dnepro-donskoj babinskoj kul'tury iz odinochnogo kurgana YAsinovskij III na Severskom Donce. V: Otroshchenko V.V. (gol. red.). *Problemy doslidzhennya pam'yatok arxeologii Sxidnoi Ukraïny. Materialy III mizhnarodnoi istory'ko-arxeologichnoi konferencii, pry'svyachenoi pam'yati S.N. Bratchenka*. Lugans'k: Ёlton-2, 295–299.

Mimohod R.A. 2013. Lolinskaya kul'tura. Severo-zapadnyj Prikaspij na rubezhe srednego i pozdnego periodov bronzovogo veka. *Materialy ohrannyh arheologicheskikh issledovanij* 16. Moskva: IA RAN.

Nikolova A.V. 2001. Hronologiya yamnoj i katakombnoj kul'tur stepnoj Ukraïny: nekotorye voprosy datirovki metodom 14S. V: Kolev YU.I. i dr. (red.) *Bronzovyy vek Vostochnoj Evropy: harakteristika kul'tur, hronologiya i periodizaciya. Materialy mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii «K stoletiyu periodizacii V.A. Gorodcova bronzovogo veka Yuzhnoj poloviny Evropy» 23-28 aprelya 2001 g.* Samara: SamPGU, 104–107.

Pislarij I.A. 1988. Problemy izucheniya kurgannogo obryada v epohu bronzы na territorii Donbassa. V: *Aktual'nye problemy ohrany i issledovaniya arheologicheskikh pamyatnikov v Central'nom Donbasse*. Pereval'sk, 12–15.

van der Pliht J., Shishlina N.I., Zazovskaya E.P., 2016. *Radiouglerodnoe datirovanie: hronologiya arheologicheskikh kul'tur i rezervuarnyj effekt*. Moskva: Paleograf.

Rassamakin Yu. A. 2006. Kurgan bilya sela Starobogdanivka ta deyaki problemy`absolyutnoyi xronologiyi doby`rann`oyi bronzy`basejnu r. Molochnoyi. *MDASU* 5, 122–156.

Timofeev V.I., Zajceva G.I., Doluhanov P.M., Shukurov A.M. 2004. *Radiouglerodnaya hronologiya neolita Severnoj Evrazii*. SPb.: Teza.

Chernyh E.N., Chernyh N.B. 2005. Dendrochronologiya i radiouglerodnoe datirovanie v sovremennoj arheologii. V: CHernyh E.N., Zav'yalov V.I. (red. i sost.) *Arheologiya i estestvennonauchnye metody*. M.: YAzyki slavyanskoj kul'tury, 9–42.

Shishlina N.I. 2013. Interpretaciya radiouglerodnyh dannyh: absolyutnaya hronologiya lolinskoj kul'tury Prikaspiya. *KSIA* 230, 23–36.

**¹⁴C data from kurgan 1, Pologi burial ground,
and radiocarbon chronology of the Dnieper-Don Babino culture.**

R.A. Mimokhod, N.I. Shishlina, P. Hommel.

This study presents an analysis of the results of AMS-dating of various carbon-containing samples from burial 2, in kurgan 1 of the Pologi burial ground, yielding a modelled date between 2130–2010 calBC. Subsequent analysis with reference to ¹⁴C data obtained from another burial (burial 1) within the same kurgan, attributed to the Ingul Katacombnyaya culture and a wider database for burials of the Dnieper-Don Babino culture allowed us to reconsider the stratigraphy of Kurgan 1 and attribute burial 2 to a secondary phase of burial within the kurgan and to the early stages of the Dnieper-Don Babinskaya culture .

НАШІ АВТОРИ

Іванова Світлана Володимирівна – доктор історичних наук, провідний науковий співробітник відділу археології Криму та Північно-Західного Причорномор'я Інституту археології НАНУ (Одеса, Україна).

Іванова Светлана Владимировна – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник отдела археологии Крыма и Северо-Западного Причерноморья Института археологии НАНУ (Одесса, Украина).

e-mail: svitlana_ivanova@iananu.org.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3318-8244>

Каїра Федір Володимирович – магістр історії, краєзнавець, вчитель математики вищої категорії Муніципального ліцею (Бердянськ, Україна).

Каира Федор Владимирович – магистр истории, краевед, учитель математики высшей категории Муниципального лицея (Бердянск, Украина).

e-mail: fedya.winner@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1616-5144>

Клочко Віктор Іванович – доктор історичних наук, професор, завідувач кафедри археології Національного Університету "Києво-Могилянська Академія" (Київ, Україна).

Клочко Виктор Иванович – доктор исторических наук, профессор, заведующий кафедрой археологии Национального Университета "Киево-Могилянская Академия" (Киев, Украина).

e-mail: vklochko@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7557-3829>

Клочко Любов Степанівна – кандидат історичних наук, завідувачка науковим відділом Музею історичних коштовностей України філії Національного музею історії України (Київ, Україна).

Клочко Любовь Степановна – кандидат исторических наук, заведующая научным отделом Музея исторических драгоценностей Украины филиала Национального музея истории Украины ((Киев, Украина).

e-mail: liubaklochko@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3496-6340>

Короткий Олексій Вікторович – магістр історії, старший лаборант навчальної археологічної лабораторії Бердянського державного педагогічного університету (Бердянськ, Україна).

Короткий Алексей Викторович – магистр истории, старший лаборант учебной археологической лаборатории Бердянского государственного педагогического университета (Бердянск, Украина).

e-mail: davidmartinandreaskorelli@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6267-3321>

Кузнецова Ольга Віталіївна – кандидат хімічних наук, старший науковий співробітник Інституту геохімії та аналітичної хімії ім. В. І. Вернадського РАН (Москва, РФ).

Кузнецова Ольга Витальевна – кандидат химических наук, старший научный сотрудник Института геохимии и аналитической химии им. В. И. Вернадского РАН (Москва, РФ).

e-mail: olga-kuznetsova0@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0426-4380>

Литвиненко Роман Олександрович – доктор історичних наук, професор, завідувач кафедри всесвітньої історії та археології Донецького національного університету ім. Василя Стуса (Вінниця, Україна).

Литвиненко Роман Александрович – доктор исторических наук, профессор, заведующий кафедры всемирной истории и археологии Донецкого национального университета им. Василия Стуса (Винница, Украина).

e-mail: ltvnrmn@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2034-4305>

Мимоход Роман Олексійович – кандидат історичних наук, старший науковий співробітник відділу археології бронзового віку Інституту археології РАН (Москва, РФ).

Мимоход Роман Алексеевич – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник отдела археологии бронзового века Института археологии РАН (Москва, РФ).

e-mail: mimokhod@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4584-4747>

Окунева Тетяна Геннадіївна – Інститут геології та геохімії ім. ак. О.М. Заварицького Уральського Відділення РАН (Екатеринбург, РФ).

Окунева Татьяна Геннадьевна – Институт геологии и геохимии им. ак. А.Н. Заварицкого Уральского Отделения РАН (Екатеринбург, РФ).

e-mail: okunevatatjana@mail.ru

Орфінська Ольга В'ячеславовна – кандидат історичних наук, старший науковий співробітник Центру єгиптологічних досліджень РАН (Москва, РФ).

Орфинская Ольга Вячеславовна – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Центра египтологических исследований РАН (Москва, РФ).

e-mail: orfio@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5473-805X>

Отрощенко Віталій Васильович – доктор історичних наук, професор, завідувач відділу енеоліту – бронзової доби Інституту археології НАНУ, професор археології Національного університету "Києво-Могилянська Академія" (Київ, Україна).

Отрощенко Виталий Васильевич – доктор исторических наук, заведующий отделом отделом энеолита – эпохи бронзы Института археологии НАНУ, профессор археологии Национального Университета "Киево-Могилянская Академия" (Киев, Украина).

e-mail: otrok_o@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5707-8384>

Папанова Валентина Анатоліївна – кандидат історичних наук, доцент, завідувачка навчальною археологічною лабораторією Бердянського державного педагогічного університету, Заслужений працівник освіти України (Бердянськ, Україна).

Папанова Валентина Анатольевна – кандидат исторических наук, доцент, заведующая учебной археологической лаборатории Бердянского государственного педагогического университета, Заслуженный работник просвещения Украины (Бердянск, Украина).

e-mail: vpapanova1953@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3633-3598>

Тошев Генадій Миколайович – кандидат історичних наук, доцент, завідувач навчально-науковою лабораторією археологічних досліджень Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна).

Тоцев Геннадий Николаевич – кандидат исторических наук, доцент, заведующий учебно–научной лабораторией археологических исследований Запорожского национального университета (Запорожье, Украина).

e-mail: gennadt1951@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6712-2828>

Шишліна Наталя Іванівна – доктор історичних наук, завідувачка відділом археологічних пам'яток Історичного музею (Москва, РФ).

Шишлина Наталия Ивановна – доктор исторических наук, заведующая отделом археологических памятников Исторического музея (Москва, РФ).

e-mail: nshishlina@mail.ru

Хвостіков Володимир Анатолійович – кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник Інституту проблем технології мікроелектроніки та особливо чистих матеріалів РАН (Черноголовка, РФ).

Хвостиков Владимир Анатольевич – кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Института проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН (Черноголовка, РФ).

e-mail: khvos@ipmt-hpm.ac.ru

Хоммель Пітер – Ph.D, лектор по археометрії, Ліверпульський університет, відділ археології, єгиптології та античності (Ліверпуль, Великобританія).

Хоммель Питер – Ph.D, лектор по археометрии, Ливерпульский университет, отдел археологии, египтологии и античности (Ливерпуль, Великобритания).

e-mail: peter.hommel@liverpool.ac.uk

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5045-9096>

Ееркенс Йелмер В. – професор антропології, Каліфорнійський університет (Каліфорнія, Давис, США).

Eerkens Jelmer W. – Professor of Anthropology, Department of Anthropology University of California (CA, Davis, USA)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2150-8917>

Нечаєва Ірина – професор відділу антропології Ohlone College (Каліфорнія, Сан-Франциско, США).

Nechayev Irina – Professor in the Anthropology department at Ohlone College (CA, San Francisco, USA).

e-mail: vnechay1@gmail.com

Наукове видання

Пологівський посох

(досвід міждисциплінарного вивчення)

Колективна монографія

українською, російською та англійською мовами

Відповідальні редактори В. В. Отрошенко та Г. М. Тощев
Редактор В. А. Папанова

Оригінал-макет виготовлено видавництвом
«Видавець Олег Філюк»

Обкладинка *О. Короткого*

ISBN 978-966-373

Підписано до друку 07.07.2020.
Гарнітура Times New Roman.
Формат 60х84 1/8.
Папір офсетний. Друк цифровий.
Обл. видв. арк. 24.20. Умовн. друк. арк. 25.50.

Тираж 300 прим.
Видавець Олег Філюк.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 4506 від 18.03.2013 р.